

Die Aggregatzustände im Teilchenmodell

Lösungen zu den Aufgaben zum Text

A Wenn flüssiges Wasser erhitzt wird, bewegen sich die Wasserteilchen zunehmend schneller. Der Abstand zwischen ihnen vergrößert sich. Schließlich verlassen sie die Flüssigkeit und bewegen sich unabhängig voneinander. Flüssiges Wasser ist in den gasförmigen Zustand übergegangen.

B Die kleinen Teilchen eines Eiswürfels sehen so aus wie in der Grafik B im Material M1 „Aggregatzustände und Teilchenmodell“.

Lösungen zu M1 - Aggregatzustände und Teilchenmodell

1. A: gasförmiger Zustand, B: fester Zustand, C: flüssiger Zustand
2. Abbildung 1 gehört zu Abbildung B, Abbildung 2 gehört zu Abbildung C, Abbildung 3 gehört zu Abbildung A.
3. Die Abbildung zeigt den gasförmigen Zustand von Wasser im Teilchenmodell. Die Wasserteilchen sind weit voneinander entfernt und bewegen sich sehr schnell unabhängig voneinander.
4. Grafik B zeigt feste Wasserteilchen, Grafik C zeigt flüssige Wasserteilchen. Wenn festes Eis sich erwärmt, kommen die regelmäßig angeordneten Wasserteilchen in Bewegung. Sie schwingen hin und her und verlassen ihre festen Plätze. Festes Wasser ist in den flüssigen Zustand übergegangen.
5. Die Teilchen verschiedener Stoffe sind untereinander nicht gleich. Die Wasserteilchen unterscheiden sich in Größe, Masse und Form von den Wachsteilchen.